

**Acta Botanica
Mexicana****Artículo de investigación**

Catálogo de los hongos de San Sebastián del Oeste, Jalisco, México

Fungi catalogue from San Sebastián del Oeste, Jalisco, Mexico

Olivia Rodríguez Alcántar^{1,2} , Darío Figueroa García¹ , María de Jesús Herrera-Fonseca¹ 

Resumen:

Antecedentes y Objetivos: En Jalisco, diversos estudios micobióticos se han realizado en diferentes municipios, entre ellos el de San Sebastián del Oeste ubicado en la región Costa-Sur Occidental de esta entidad, y del que se continúa explorando debido a la alta diversidad de especies fúngicas hasta ahora registradas. El objetivo de este trabajo es actualizar el conocimiento sobre la diversidad de los hongos registrados para el área de estudio.

Métodos: Se realizaron 15 exploraciones durante el periodo lluvioso de junio a septiembre en los últimos diez años (2007-2017). Adicionalmente, se realizó la revisión de material de la colección micológica del herbario IBUG. El estudio del material se llevó a cabo bajo las técnicas tradicionales micológicas, y usando literatura especializada para su determinación.

Resultados: Trescientos once taxones se incluyen en 165 géneros y 66 familias de hongos. Del total, 285 son Basidiomycota y 26 Ascomycota. Se reportan en este trabajo 29 registros nuevos para el área. Entre los géneros de mayor riqueza dentro de los Basidiomycota destacan *Amanita* (23), *Trametes* (11), *Ganoderma*, *Lactarius*, *Pluteus*, *Scleroderma* y *Stereum* (6), y de Ascomycota, *Helvella* (5) y *Xylaria* (4).

Conclusiones: Se considera necesario seguir realizando exploraciones micológicas, principalmente en aquellos sitios que no han sido explorados, lo que permitirá conocer un mayor número de especies fúngicas, y hacer un análisis de las posibles especies endémicas o las que están en riesgo, así como documentar su distribución actual en los tipos de vegetación presentes en San Sebastián del Oeste y el occidente de México.

Palabras clave: Ascomycota, Basidiomycota, diversidad fúngica.

Abstract:

Background and Aims: In Jalisco, several mycobiotic studies have been carried out in different municipalities, including San Sebastian del Oeste located in the Southwest Coast region of this entity, and which is still being explored due to the high diversity of species fungal so far registered. The aim of this paper is to update fungus diversity knowledge for the study area.

Methods: Fifteen exploration trips were realized during the rainy season from June to September for the last 10 years (2007-2017). Additionally, the fungal collection of the herbarium IBUG was revised. The specimens were studied following the traditional mycological techniques, and using specialized literature for their determination.

Key results: Three hundred eleven taxa are included in 165 genera and 66 fungi families. Of the total number of species, 285 are Basidiomycota and 26 Ascomycota. This effort reports 29 new records for the area. The richest genera within the Basidiomycota are *Amanita* (23), *Trametes* (11), *Ganoderma*, *Lactarius*, *Pluteus*, *Scleroderma* and *Stereum* (6); in Ascomycota *Helvella* (5) and *Xylaria* (4).

Conclusions: It is considered necessary to continue mycological explorations, mainly in those sites that have not yet been explored, which will allow to know a greater number of fungal species, and realize an analysis of the possible endemic species or those that are at risk, as well as document its current distribution in vegetation types present in San Sebastián del Oeste and western Mexico.

Key words: Ascomycota, Basidiomycota, fungal diversity.

1 Universidad de Guadalajara, Laboratorio de Micología, Departamento de Botánica y Zoología, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), Apdo. postal 1-139, Zapopan, 45101 Jalisco México.

2 Autor para la correspondencia: olivia.rodriguez@academicos.udg.mx

Recibido: 26 de marzo de 2018.

Revisado: 30 de abril de 2018.

Aceptado por Marie-Stéphanie Samain: 20 de junio de 2018.

Publicado Primero en línea: octubre de 2018.

Publicado: Acta Botanica Mexicana 126 (2019).

Citar como:

Rodríguez Alcántar, O., D. Figueroa García y M. J. Herrera-Fonseca. 2018(2019). Catálogo de los hongos de San Sebastián del Oeste, Jalisco, México. Acta Botanica Mexicana 126: e1364. DOI: 10.21829/abm126.2019.1364



Este es un artículo de acceso abierto
bajo la licencia Creative Commons 4.0
Atribución-No Comercial (CC BY-NC 4.0 Internacional).

e-ISSN: 2448-7589

Introducción

Los estudios micológicos en México se han incrementado en los últimos años tanto en las regiones templadas como en las tropicales; sin embargo, la realización de inventarios sobre hongos, en este tipo de ecosistemas en el país, está aún lejos de ser completada. De ahí la importancia de conocer la diversidad fúngica, especialmente de los macromicetos, ya que su presencia en estas comunidades vegetales o biomas nos puede indicar el estado de su conservación. Se calcula que existe para México un número cercano a 10,000 taxones de los que se tienen descritos menos de 5% (Guzmán, 1998b; Aguirre-Acosta et al., 2014).

En lo que respecta a Jalisco, este es considerado como uno de los estados del país que cuenta con una alta diversidad biológica presente en los distintos tipos de vegetación y que se ve reflejada en la riqueza de organismos observada en la mayoría de sus municipios (Reynoso-Dueñas et al., 2006). Uno de ellos es San Sebastián del Oeste (Fig. 1), un área con alta concentración de especies y endemismos en plantas (Hernández-López, 1995; Vázquez García et al., 2000).

El municipio hasta el momento no cuenta con información precisa sobre el estado de conservación de su vegetación, principalmente la del bosque mesófilo de montaña y tropical caducifolio que están siendo altamente amenazados en México, situación que es evidente en la zona de estudio observándose el deterioro ambiental que ha sufrido por diferentes causas, por lo que se requiere de estrategias para su conservación y sostenibilidad como ejes centrales señalados por Harker et al. (2017).

De acuerdo con lo que se conoce, se han planteado dos iniciativas ante el Instituto Nacional de Ecología de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (INE-SEMARNP) para la conservación de los recursos naturales del municipio San Sebastián del Oeste. En una de ellas se propuso la zona como Área Natural Prioritaria en la Región II de México (Reynoso-Dueñas y Curiel-Briseño, 1997), y en la segunda, la elaboración de un diagnóstico formal de protección como Área Natural Protegida (Vázquez García et al., 2000); sin embargo, hasta la fecha no se tiene respuesta por parte de las autoridades (Harker et al., 2017).

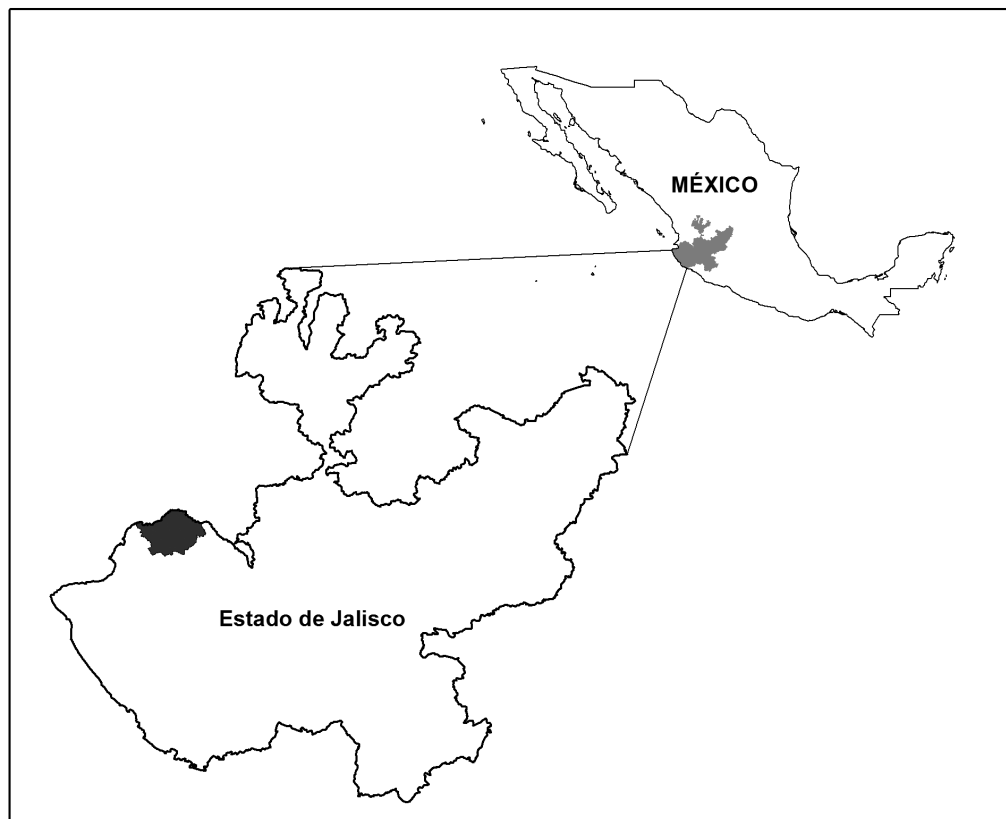


Figura 1: Localización del área de estudio, municipio San Sebastián del Oeste, Jalisco, México.

Respecto a estudios micobióticos en la zona, se han realizado varias aportaciones que han contribuido al conocimiento de los hongos, como las de Guzmán (1998a), Rodríguez y Guzmán-Dávalos (1999) y Guzmán-Dávalos et al. (2001). Destaca el trabajo de Herrera-Fonseca et al. (2002), quienes realizaron el primer inventario micológico del municipio reportando un total de 216 especies. Han adicionado nuevos reportes otros trabajos como los de Guzmán-Dávalos et al. (2006) y Rodríguez et al. (2009) con la cita de una especie respectivamente, Rodríguez et al. (2013) con 11, Rodríguez et al. (2015) con uno y Rodríguez Alcántar y Herrera-Fonseca (2016) con 40 taxones. Del estado de Jalisco, se tienen registradas 1075 especies fúngicas, siendo el municipio San Sebastián del Oeste el que ocupa el segundo lugar al registrarse 233, seguido de Zapopan con 281 (Sánchez-Jácome y Guzmán-Dávalos, 2011). El objetivo de este trabajo es contribuir al conocimiento de la micobiota registrada para el área de estudio.

Materiales y Métodos

El área de estudio se encuentra en la región Costa-Sur Occidental del estado de Jalisco, entre las coordenadas 20°39'45", 21°02'30" de latitud norte y 104°35'00", 104°51'00" de longitud oeste, con un rango de elevación entre 300 y 2500 m s.n.m. (Reynoso et al., 2006). Su riqueza natural está representada por unas 76,650 hectáreas de bosque (INAFED, 2017), con diferentes tipos de vegetación de acuerdo con Rzedowski (1978), como el bosque de coníferas, encino, mesófilo de montaña, tropical subcaducifolio y tropical caducifolio.

Se realizaron 15 exploraciones micológicas no sistematizadas, para la recolecta de material fúngico durante el periodo lluvioso de junio a septiembre, las cuales fueron realizadas en periodos de dos a tres días en los últimos diez años (2007-2017). Los ejemplares se determinaron a través del estudio de sus características macro y microscópicas basadas en el concepto de morfoespecie. Para el estudio micromorfológico se siguieron las técnicas empleadas en micología propuestas por Largent et al. (1977) y Vellinga (1998). Se realizaron diferentes cortes de los cuerpos fructíferos, que fueron montados en hidróxido de potasio al 3% y otros reactivos como solución de Melzer, rojo Congo y azul de algodón, para su observación en un microscopio óptico Zeiss (K-7, Jena, Alemania).

La determinación de las especies se hizo con base en la revisión de literatura especializada y claves dicotómicas (Guzmán, 1977; Pegler 1977, 1983, 1986; Breitenbach y Kränzlin, 1986a, b, 1991, 1995; Gilbertson y Ryvarden, 1986, 1987; Phillips, 1991; Vázquez y Guzmán-Dávalos, 1991; García-Jiménez, 1999; Núñez y Ryvarden, 2001; Rodríguez y Guzmán-Dávalos, 2001; Gándara y Ramírez, 2005; Rodríguez, 2013; Montañez et al., 2016). El listado de hongos que se presenta se realizó con base en los ejemplares de las recolectas recientes, la revisión del material de herbario, y la corroboración de algunas especies erróneamente identificadas de acuerdo con la base de datos pública digital de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (Guzmán-Dávalos, 2003). Todos los ejemplares se encuentran depositados en la colección micológica del herbario IBUG.

El orden taxonómico de las especies de hongos siguió el sistema de clasificación de la décima edición de Kirk et al. (2008). Para los nombres de autores, sinonimias y validación de los taxones determinados, se consultaron Index Fungorum (2017) y MycoBank (2017). En la lista de especies (Apéndice 1) se incluyen el nombre abreviado del recolector, su número de recolecta, tipo de vegetación, hábitat e importancia.

La información sobre el uso de los hongos se obtuvo de la revisión bibliográfica de las siguientes obras: Guzmán, 1994; 2004; 2008a, b; Pérez-Moreno et al., 2008 y Shepard et al., 2008. Se presenta la lista de 39 recolectores con su respectiva abreviatura (Apéndice 2). Por último, se dan a conocer algunas especies que cuentan con material fotográfico, de las cuales tres de ellas son comunes (*Cantharellus cibarius* Fr., *Hydnopolyporus palmatus* (Hook.) O. Fidalgo, *Cookeina venezuelae* (Berk. & M.A. Curtis) Le Gal), y una más (*Pluteus horakianus* Rodr.-Alcánt.) poco conocida en el estado (Fig. 2).

Resultados

Con base en la consulta y revisión de los ejemplares colectados, se actualizaron y validaron los nombres científicos de las especies y su autoría, revisándose un total de 1195 especímenes de hongos que correspondieron a 311 taxones incluidos en 165 géneros y 66 familias (Apéndice 1). Del total, 285 corresponden a Basidiomycota y 26 a



Figura 2: A. *Cantharellus cibarius* Fr.; B. *HydNOPOLYporus palmatus* (Hook.) O. Fidalgo; C. *Pluteus horakianus* Rodr.-Alcánt.; D. *Cookeina venezuelae* (Berk. & M.A. Curtis) Le Gal. Fotos Adrián Galván Corona y Olivia Rodríguez Alcántar.

Ascomycota (**Cuadro 1**), y se adscriben 16 órdenes del primero y cuatro del segundo. Dentro de Basidiomycota, Agaricales fue el orden mejor representado con 93 taxones, seguido por Polyporales (69), Boletales (35), Russulales (26) e Hymenochaetales (19) como puede verse en el **Apéndice 1**. También se muestran las 10 familias mejor representadas: Polyporaceae (42), Amanitaceae (19 especies, 1 forma y 3 variedades) (23), Boletaceae (20), Hymenochaetaceae (17), Russulaceae (12), Fomitopsidaceae (9), Pluteaceae y Stereaceae (8), Strophariaceae (7) y Pleurotaceae (6 especies y 1 variedad). De los 26 registros de Ascomycota distribuidos en cuatro órdenes, los mejor representados fueron los Pezizales (11) y Xylariales (9). De las familias registradas en esta división, las más diversas fueron Helvellaceae e Hypoxylaceae (5),

Xylariaceae (4), Pyrenomataceae (3). Los géneros que destacaron por su mayor riqueza de especies fueron, dentro de los Basidiomycota, *Amanita* Pers. (23), *Trametes* Fr. (11), *Ganoderma* P. Karst., *Lactarius* Pers., *Pluteus* Fr., *Scleroderma* Pers. y *Stereum* Hill ex Pers. (6), y de Ascomycota, *Helvella* L. (5) y *Xylaria* Hill ex Schrank. (4) lo que corresponde con 23.47% del total de la riqueza fúngica del municipio.

Con referencia al hábitat en el que se desarrollan los hongos, se encontró que 48.87% de las especies son lignícolas, 44.05% terrícolas, 3.85% humícolas, 1.92% fungícolas, 0.96% fimícolas y 0.32% son entomatógenas (**Apéndice 1**). El orden Agaricales fue el más rico en especies, lo que nos permite aseverar que este grupo de macromicetos puede llegar a constituir casi la mitad de

Cuadro 1: Riqueza de grupos taxonómicos registrados para la micobiota del municipio San Sebastián del Oeste, Jalisco, México.

División	Clases	Órdenes	Familias	Géneros	Taxa
Basidiomycota	Agaricomycetes	Agaricales	19	42	93
		Auriculariales	1	1	5
		Boletales	9	22	35
		Cantharellales	3	5	8
		Geastrales	1	1	3
		Gloeophyllales	1	1	1
		Gomphales	1	3	5
		Hymenochaetales	2	9	19
		Phallales	1	2	2
		Polyporales	6	40	69
		Russulales	6	11	26
		Sebacinales	1	3	3
		Thelephorales	2	3	7
	Dacrymycetes	Dacrymycetales	1	3	5
	Pucciniomycetes	Pucciniales	1	1	1
Ascomycota	Tremellomycetes	Tremellales	1	1	3
	Leotiomycetes	Helotiales	2	2	2
	Pezizomycetes	Pezizales	4	7	11
	Sordariomycetes	Hypocreales	2	3	4
		Xylariales	2	5	9
		Totales	66	165	311

la diversidad fúngica en esta región. Situación similar que ha sido observada en otras zonas como lo registrado por Gándara et al. (2014), Ayala-Sánchez et al. (2015), Padilla-Velarde et al. (2016) o lo citado por Rodríguez et al. (2018). Con respecto a los tipos de vegetación, se pudo observar que la mayor diversidad de hongos se registró en el bosque de pino-encino (194) con 62.37% de los taxones estudiados, seguido por el bosque mesófilo de montaña (167) con 53.69%, bosque tropical caducifolio (72) con 23.15%, bosque de *Pinus* (59), 18.97% y finalmente bosque de *Quercus* (44) con 14.14%.

En cuanto a su importancia económica, 72 taxa son registrados como especies comestibles silvestres, 42 medicinales, 18 tóxicas, diez como parásitas de plantas, siete destructoras de madera (en sentido estricto), y dos alucinógenas.

De acuerdo con los resultados obtenidos en este trabajo se registran 99 taxones micorrizógenos (Rinaldi et al., 2008; Brundrett, 2009). Se destaca la importancia ecológica y económica ya que 41 de estos hongos son utilizados como comestibles. Por último, se documentan 29 registros nuevos para el área (Apéndice 1).

Discusión y Conclusiones

Los resultados nos muestran que la exploración en el municipio San Sebastián del Oeste en los últimos diez años se ha incrementado; al mismo tiempo, se cuenta con un inventario que refleja una mayor riqueza de especies fúngicas. Sin embargo, los esfuerzos de recolecta deben redoblar, ya que se trata de un área con antecedentes de alta biodiversidad.

El catálogo fúngico se vio incrementado y actualizado al incorporarse 29 registros nuevos para el área de

estudio lo que suma un total de 311 especies, cifra alta comparada con los 221 taxones reportados por Reynoso-Dueñas et al. (2006) y los 233, por Sánchez-Jácome y Guzmán-Dávalos (2011). Además, la validación de los nombres y sus autores, permitió excluir algunos taxones que se tenían determinados de forma incorrecta o como sinónimos, con un total de 93.

De acuerdo a los resultados obtenidos por tipo de vegetación, la mayoría de los macromicetos fueron reportados de bosque de pino-encino y mesófilo de montaña. A pesar del deterioro que se presenta en los biomas mencionados, existe una riqueza fúngica probablemente debido a las condiciones óptimas de humedad, sustrato, altitud, asociaciones micorrizógenas, como lo observado en la zona de estudio y en algunas regiones del país (García Jiménez y Valenzuela Garza, 2005; Chanona-Gómez et al., 2007; Pardavé Díaz et al., 2007; Vázquez Mendoza y Valenzuela Garza, 2010). Es importante destacar que la presencia de los hongos ectomicorrizógenos son de relevancia forestal, por esta simbiosis eminente y ecológicamente significativa en ecosistemas templados y de áreas tropicales a subtropicales (Rinaldi et al., 2008).

Por último, se enfatiza la necesidad de realizar exploraciones en aquellos sitios que no han sido colectados o poco muestreados, lo cual permitirá conocer más especies, hacer un análisis más completo de las endémicas, las que están en alguna categoría de riesgo, así como documentar la distribución actual de los tipos de vegetación y hábitat, que son objetivos de estudio del proyecto que se encuentra en proceso por los autores.

Contribución de autores

OR y MH recolectaron material fúngico, lo determinaron y corroboraron su identificación taxonómica de acuerdo con los ejemplares depositados previamente en la colección micológica del herbario IBUG. OR escribió el manuscrito con el apoyo de MH y DFG. DFG colaboró en la elaboración de los cuadros y figuras, en la actualización de la base de datos, su análisis, así como la validación de las especies fúngicas. Todos los autores contribuyeron a la discusión, revisión crítica del contenido y aprobación del manuscrito final.

Financiamiento

Los autores reconocen el apoyo de la Universidad de Guadalajara, a través de los proyectos P3E 2015-224243, 2016-229388, 2017-234981 del Cuerpo Académico CA-48, los cuales permitieron llevar a cabo este trabajo.

Agradecimientos

Se agradece a Mollie Harker, Leticia Hernández y Jacqueline Reynoso Dueñas por la revisión del manuscrito. A Guadalupe Munguía Lino por la elaboración del mapa, y por la edición de las imágenes se reconoce a Elba Anaís Gómez Jiménez, los créditos fotográficos se citan directamente en la figura 2. Finalmente, se agradece a los dos revisores anónimos por enriquecer con sus observaciones el trabajo en general.

Literatura citada

- Aguirre-Acosta, E., M. Ulloa, S. Aguilar, J. Cifuentes y R. Valenzuela. 2014. Biodiversidad de hongos en México. Revista Mexicana de Biodiversidad 85: S76-S81. DOI: <https://dx.doi.org/10.22201/ib.20078706e.2014.5.1061>
- Ayala-Sánchez, N., I. E. Soria-Mercado, L. Romero-Bautista, M. López-Herrera, R. Rico-Mora y A. Portillo-López. 2015. In: Pulido-Flores, G., S. Monks y M. López-Herrera (eds.). Estudios de biodiversidad Volumen I. University of Nebraska-Lincoln, NE. Zea Books. Lincoln, USA. 215-226 pp.
- Breitenbach, J. y F. Kränzlin. 1986a. Fungi of Switzerland, Vol. I. Ascomycetes. Verlag Mykologia. Lucerna, Switzerland. 310 pp.
- Breitenbach, J. y F. Kränzlin. 1986b. Fungi of Switzerland, Vol. 2. Non-gilled fungi, Heterobasidiomycetes, Aphyllophorales, Gasteromycetes. Verlag Mykologia. Lucerna, Switzerland. 412 pp.
- Breitenbach, J. y F. Kränzlin. 1991. Fungi of Switzerland, Vol. 3. Boletes and agarics 1st part, Strobilomycetaceae and Boletaceae, Paxilaceae, Gomphidiaceae, Hygrophoraceae, Tricholomataceae, Polyporaceae (lamellate). Verlag Mykologia. Lucerna, Switzerland. 361 pp.
- Breitenbach, J. y F. Kränzlin. 1995. Fungi of Switzerland, Vol. 4. Agarics 2nd part, Entolomataceae, Pluteaceae, Amanitaceae, Agaricaceae, Coprinaceae, Bolbitaceae, Strophariaceae. Verlag Mykologia. Lucerna, Switzerland. 332 pp.

- Brundrett, M. 2009. Mycorrhizal associations and other means of nutrition of vascular plants: understanding the global diversity of host plants by resolving conflicting information and developing reliable means of diagnosis. *Plant Soil* 320: 37-77.
- Chanona-Gómez, F., R. H. Andrade-Gallegos, J. Castellanos-Albores y J. E. Sánchez. 2007. Macromicetos del Parque Educativo Laguna Bélgica, municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 78: 369-381. DOI: <https://dx.doi.org/10.22201/ib.20078706e.2007.002.408>
- Gándara, E. y V. R. Ramírez Cruz. 2005. El género *Hohenbuehelia* (Basidiomycotina, Agaricales, Tricholomataceae) en Veracruz, México. *Revista Mexicana de Micología* 21: 29-37.
- Gándara, E., L. Guzmán-Dávalos, G. Guzmán y O. Rodríguez. 2014. Introducción a la micobiota de la región de Tapalpa, Jalisco, México. *Acta Botanica Mexicana* 107: 165-185. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm107.2014.207>
- García-Jiménez, J. 1999. Estudio sobre la taxonomía, ecología y distribución de algunos hongos de la familia Boletaceae (Basidiomycetes, Agaricales) de México. Tesis de maestría. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Autónoma de Nuevo León. Linares, Nuevo León, México. 334 pp.
- García Jiménez, J. y R. Valenzuela Garza. 2005. Hongos macromicetos. *Historia Natural El Cielo*, México. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Ciudad Victoria, México. 32 pp.
- Gilbertson, R. L. y L. Ryvarden. 1986. *North American Polypores*, Vol. 1. *Abortiporus-Lindtneria*. Fungiflora. Oslo, Norway. 433 pp.
- Gilbertson, R. L. y L. Ryvarden. 1987. *North American Polypores*, Vol. 2. *Megasporoporia-Wrightoporia*. Fungiflora. Oslo, Norway. 885 pp.
- Guzmán, G. 1977. Identificación de los hongos, comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de madera. Limusa. Cd. Mx., México. 452 pp.
- Guzmán, G. 1994. Los hongos en la medicina tradicional de Mesoamérica y de México. *Revista Iberoamericana de Micología* 11: 81-85.
- Guzmán, G. 1998a. Las especies de *Psilocybe* (Fungi, Basidiomycotina, Agaricales) conocidas de Jalisco (México) y descripción de dos nuevas para la ciencia. *Acta Botanica Mexicana* 43: 23-32. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm43.1998.800>
- Guzmán, G. 1998b. Inventorying the fungi of Mexico. *Biodiversity and Conservation* 7: 369-384. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1008833829473>
- Guzmán, G. 2004. Los hongos de El Edén, Quintana Roo (Introducción a la micobiota tropical de México). Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Xalapa, México. 316 pp.
- Guzmán, G. 2008a. Hongos de parques y jardines y sus relaciones con la gente. Secretaría de Educación de Veracruz. Xalapa, México. 242 pp.
- Guzmán, G. 2008b. Diversity and use of traditional Mexican medicinal fungi. A review. *International Journal of Medicinal Mushrooms* 10(3): 209-217.
- Guzmán-Dávalos, L. 2003. Actualización de la base de datos de hongos macroscópicos de Jalisco. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Bases de datos SNIB2010-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, proyectos No. U013 y G013. México, D.F., México.
- Guzmán-Dávalos, L., O. Rodríguez, M. del R. Sánchez-Jácome y S. Chacón. 2001. Ascomycotina conocidos de Jalisco. *Boletín del Instituto de Botánica Universidad de Guadalajara* 9(1-2): 11-23.
- Guzmán-Dávalos, L., M. Herrera, B. E. Cardona e Y. Saladarriaga. 2006. *Gymnopilus tuxtlenensis* (Basidiomycetes, Agaricales), especie tropical conocida de México y América del Sur. *Acta Botanica Mexicana* 76: 67-75. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm76.2006.1019>
- Harker, M., L. Hernández-López, J. J. Reynoso-Dueñas, L. M. González-Villarreal, M. Cedano-Maldonado, J. A. Arias-García, L. Villaseñor-Ibarra y V. Quintero-Fuentes. 2017. Actualización de la flora vascular de San Sebastián del Oeste, Jalisco, México. *Ibugana* 8: 3-63.
- Hernández-López, L. 1995. The endemic flora of Jalisco, Mexico. Centers of endemism and implications for conservation. Tesis de maestría. Universidad de Wisconsin-Madison. Madison, USA. 76 pp.
- Herrera-Fonseca, M. J., L. Guzmán-Dávalos y O. Rodríguez. 2002. Contribución al conocimiento de la micobiota de San Sebastián del Oeste, Jalisco, México. *Acta Botanica Mexicana* 58: 19-50. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm58.2002.888>
- INAFED. 2017. Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México. Instituto para el federalismo y el desarrollo

- municipal, secretaría de gobernación. <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM14jalisco/index.html> (consultado mayo 2017).
- Index Fungorum. 2017. Index Fungorum base de datos. <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp> (consultado octubre 2017).
- Kirk, P. M., P. F. Cannon, D. W. Minter y J. A. Stalpers. 2008. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. 10 ed. CAB International. Wallingford, USA. 771 pp.
- Largent, D. L., D. Johnson y R. Watling. 1977. How to identify mushrooms to genus III: Microscopic features. Mad River Press. Eureka, USA. 148 pp.
- Montañez, D., M. E. Noordeloos, O. Rodríguez, O. Vargas y L. Guzmán-Dávalos. 2016. Notes on the genus *Entoloma* (Basidiomycota, Agaricales) in two volcanic areas of Jalisco, Mexico. *Phytotaxa* 277(3): 211-236. DOI: <https://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.277.3.1>
- MycoBank. 2017. MycoBank base de datos. <http://www.mycobank.org/> (consultado octubre de 2017).
- Núñez, M. y L. Ryvarden. 2001. East Asian polypores 2. Polyporaceae s. lato., Synopsis Fungorum 14: 170-522.
- Padilla-Velarde, E. E., G. Zarco-Velazco, L. Guzmán-Dávalos y R. Cuevas-Guzmán. 2016. Primera contribución al conocimiento de macromicetes de la vertiente norte del cerro El Cívil, en la costa sur de Jalisco. *Acta Botanica Mexicana* 114: 137-167. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm114.2016.1105>
- Pardavé Díaz, L. M., L. Flores Pardavé, V. Franco Ruíz Esparza y M. Robledo Cortés. 2007. Contribución al conocimiento de los hongos (macromicetos) de la Sierra Fría, Aguascalientes. *Investigación y Ciencia* 37: 4-12.
- Pegler, D. N. 1977. A preliminary agaric flora of East Africa. Kew Bulletin Additional Series VI. Her Majesty's St. Office. London, UK. 615 pp.
- Pegler, D. N. 1983. Agaric flora of the Lesser Antilles. Kew Bulletin Additional Series IX. Her Majesty's St. Office. London, UK. 668 pp.
- Pegler, D. N. 1986. Agaric flora of Sri Lanka. Kew Bulletin Additional Series XII. Her Majesty's St. Office. London, UK. 519 pp.
- Pérez-Moreno, J., M. Martínez-Reyes, A. Yescas-Pérez, A. Delgado-Alvarado y B. Xoconostle-Cázares. 2008. Wild mushroom markets in central Mexico and a case study at Ozumba. *Economic Botany* 62: 425-436. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12231-008-9043-6>
- Phillips, R. 1991. Mushrooms of North America. Little, Brown & Co (P). Boston, USA. 139 pp.
- Reynoso-Dueñas, J. J. y J. Curiel-Briseño. 1997. San Sebastián del Oeste, Jalisco. In: Curiel-Ballesteros, A. Áreas naturales prioritarias para la conservación en la región II. Universidad de Guadalajara y Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). Guadalajara, México. Pp. 19-22.
- Reynoso-Dueñas, J. J., L. Hernández-López, R. Ramírez-Delgadillo, M. Harker, M. Cedano-Maldonado e I. L. Álvarez-Barajas. 2006. Catálogo preliminar de la flora vascular y micobiota del municipio de San Sebastián del Oeste, Jalisco, México. *Ibugana* 14(1-2): 51-91.
- Rinaldi, A. C., O. Comadini y T. W. Kuyper. 2008. Ectomycorrhizal fungal diversity: separating the wheat from the chaff. *Fungal Diversity* 33: 1-45.
- Rodríguez, O. 2013. El género *Pluteus* (Agaricales, Pluteaceae) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 84: 128-151. DOI: <https://doi.org/10.7550/rmb.31610>
- Rodríguez, O. y L. Guzmán-Dávalos. 1999. Algunas especies del género *Pluteus* Fr. (Pluteaceae, Agaricales) citadas de Nueva Galicia, México. *Boletín del Instituto de Botánica, Universidad de Guadalajara* 7(1-3): 61-77.
- Rodríguez, O. y L. Guzmán-Dávalos. 2001. Clave dicotómica de las especies del género *Pluteus* (Pluteaceae, Agaricales) citadas en Nueva Galicia, México. *Acta Botanica Mexicana* 57: 23-36. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm57.2001.882>
- Rodríguez, O., M. J. Herrera-Fonseca y A. Galván Corona. 2015. New reports of macromycetes from Mexico. *Mycotaxon* 130(4): 961-964. DOI: <https://doi.org/10.5248/130.961>
- Rodríguez Alcántar, O. y M. J. Herrera-Fonseca. 2016. Nuevas adiciones de hongos para San Sebastián del Oeste, Jalisco, México. *Revista Mexicana de Micología* 44: 21-29.
- Rodríguez, O., A. Galván-Corona, A. R. Villalobos-Arámbula, G. Vargas G. y L. Guzmán-Dávalos. 2009. *Pluteus horakianus*, a new species from Mexico, based on morphological and molecular data. *Sydowia* 61(1): 39-52.
- Rodríguez, O., M. J. Herrera-Fonseca y A. Galván-Corona. 2013. Nuevos registros de Basidiomycota para Jalisco, México. *Acta Botanica Mexicana* 105: 45-58. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm105.2013.226>
- Rodríguez, O., D. Figueroa-García y M. J. Herrera-Fonseca. 2018. Catálogo de los hongos del Volcán de Tequila, Municipio

- de Tequila, Jalisco, México. *Polibotánica* 45: 15-33. DOI: <https://dx.doi.org/10.18387/polibotanica.45.3>
- Rzedowski, J. 1978. *Vegetación de México*. Editorial Limusa. Cd. Mx., México. 432 pp.
- Sánchez-Jácome, M. R. y L. Guzmán-Dávalos. 2011. Hongos citados para Jalisco, II. *Ibugana* 16: 25-60.
- Shepard Jr., G. H., D. Arora y A. Lampman. 2008. The grace of the flood: classification and use of wild mushrooms among the Highland Maya of Chiapas. *Economic Botany* 62: 437-470. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12231-008-9044-5>
- Vázquez-García, J. A., J. J. Reynoso-Dueñas, Y. L. Vargas-Rodríguez y H. G. Frías-Ureña (eds.). 2000. *Jalisco—Costa Norte: Patrimonio ecológico, cultural y productivo de México*. Instituto de Botánica, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México. 315 pp.
- Vázquez, L. S. y L. Guzmán-Dávalos. 1991. Los hongos del género *Volvariella* (Agaricales, Basidiomycetes) conocidos en Jalisco. *Boletín IBUG* 1(1): 15-22.
- Vázquez Mendoza, S. y R. Valenzuela Garza. 2010. Macromicetos de la Sierra Norte del Estado de Puebla, México. *Naturaleza y Desarrollo* 8(1): 46-61.
- Vellinga, E. C. 1998. Glossary. In: Bas, C., T. H. Kuyper, Noordeloos M. E. y E. C. Vellinga (eds.). *Flora Agaricina Neerlandica*. Vol. 1. Balkema. Rotterdam, Holland. 182 pp.

Apéndice 1: Listado de hongos registrados para el municipio San Sebastián del Oeste, Jalisco. Se listan todos los taxones de hongos hasta ahora registrados. Se incluyen los nombres de los recolectores abreviados y para cada ejemplar sus números de recolecta. Los registros nuevos para el área de estudio son señalados con * y negritas; las abreviaturas utilizadas para tipos de vegetación, hábitat e importancia ecológica y/o económica, son las siguientes: BE=bosque de encino, BMM=bosque mesófilo de montaña, BP=bosque de pino, BPE=bosque de pino-encino, BTC=bosque tropical caducifolio, Ca=cafetal, HCA=huerta de cafetal y aguacates, HCC=huerta de cítricos y cafetal, HRMM=huerta relicto de mesófilo de montaña, VS=vegetación secundaria, F=fimícola, Fu=fungícola, Hu=humícola, I=entomopatógeno, L=lignícola, T=terricola, A=alucinógeno, C=comestible, D=destructor de madera, M=micorrizógeno, Me=medicinal, Pp=parásito de plantas, V=venenoso, S/D=sin datos, s.l.=sensu lato, s.n.=sin número. Las abreviaciones de los nombres de los colectores se encuentran en el Apéndice 2. Todos los ejemplares fueron depositados en la colección micológica del herbario IBUG.

FUNGI

BASIDIOMYCOTA

AGARICOMYCETES

AGARICALES

AGARICACEAE

Calvatia cyathiformis (Bosc) Morgan; BTC, VS; T, C, M; EG 275, OR 1958.

Lepiota clypeolaria (Bull.) P. Kumm.; BPE; T; MH 230, MH 256.

Leucocoprinus birnbaumii (Corda) Singer; BPE, BTC; T; OR 1947, OR 3648.

Lycoperdon umbrinum Pers.; BPE; T, C; AVM 17.

AMANTACEAE

Amanita bisporigera G.F. Atk.; BPE; T, M, V; NNS s.n.

Amanita cokeri E.-J. Gilbert & Kühner ex E.-J. Gilbert; BPE, BTC; T, M, V; MH 60, OR 1649.

Amanita complejo caesarea (Scop.) Pers.; BPE, BTC; T, C, M; JC s.n., MH 254, OR 1648.

Amanita flavoconia G.F. Atk.; BMM, BPE; T, M; OR 1003.

Amanita flavorubens (Berk. & Mont.) E.-J. Gilbert; BMM; T, C, M; MH 23, 24, 44.

Amanita fulva Fr.; BPE; T, C, M; OR 3381.

Amanita gemmata (Fr.) Bertill.; BMM, BPE; T, M, V; MH 1065, OR 3580.

**Amanita gemmata* f. *gemma* (Fr.) Bertill.; BE, BMM, BPE, BTC; T, M, V; MH 62, 241, MRSJ 875-B, OR 1650, 1889, 1934.

Amanita hemibapha (Berk. & Broome) Sacc.; BPE; T, C, M; MH 65, 253.

Amanita jacksonii Pomerl.; BPE; T, C, M; MH 47.

Amanita magnivelaris Peck; BPE; T, M, V; MH 190.

Amanita muscaria (L.) Lam.; BP, BPE; T, M, V; NNS s.n., OR 4093.

**Amanita muscaria* var. *americana* J.E. Lange; BPE; T, M; OR 3422.

Amanita muscaria var. *flavivolvata* Singer; BPE; T, M; MH 1257.

Amanita muscaria var. *muscaria* (L.) Lam.; BPE; T, M, Me; OR 3361.

Amanita onusta (Howe) Sacc.; BP, BPE; T, M, V; MH 148.

Amanita pantherina (DC.) Krombh.; BE, BMM; T, M, V; MH 271, OR 993, 1935.

Amanita roseotincta (Murrill) Murrill; BMM; T, M; OR 1310.

Amanita rubescens Pers.; BMM, BPE; T, C, M; OR 1874.

Amanita solitaria (Bull.) Fr.; BMM; T, M; OR 1007.

Amanita vaginata (Bull.) Lam.; BMM, BPE; T, C, M; MRSJ 895, SD 56.

Amanita verna (Bull.) Lam.; BP, BPE; T, M, Me, V; MH 601.

Amanita virosa Bertill.; BPE; T, M, Me, V; MH 57, 67.

CLAVARIACEAE

Clavulinopsis corniculata (Schaeff.) Corner; BPE; L; MRSJ 857.

ENTOLOMATACEAE

Entoloma lucidum (P.D. Orton) M.M. Moser; BPE; T; OR 997.

FISTULINACEAE

Porodiscus pendulus (Fr.) Murrill; BPE; L; LMGV 3641.

HYDNANGIACEAE

Laccaria amethystina Cooke; BE, BMM, BP, BPE; T, M; LMVP S/D, MH 583, OR 1015, 1315.

Laccaria laccata (Scop.) Cooke; BE, BMM, BP, BPE; T, M; MH 338, 345, 590, 606, OR 1025, 1369-A, SYR 227.

HYGROPHORACEAE

**Hygrocybe conica* (Schaeff.) P. Kumm.; BMM; T; DM 247.

**Hygrophorus paludosus* Peck; BPE; T, M; MH 229.

Hygrophorus russula (Schaeff.) Kauffman; BE, BPE; T, C, M; KT 7.

HYMENOGASTRACEAE

**Psilocybe cubensis* (Earle) Singer; BE, BPE, BTC; F, A, Me; OR 3614, SYR 223, VRC 1149.

Psilocybe villarrealiae Guzmán; BMM; F, A; GG 32009.

Stropharia coronilla (Bull.) Quél.; BPE; T, C; DGS 100.

INOCYBACEAE

Crepidotus cinnabarinus Peck; BMM; L; MH 100.

Crepidotus mollis (Schaeff.) Staude; BMM, BTC; L; MH 122, 376.

Crepidotus uber (Berk. & M.A. Curtis) Sacc.; BMM, BPE, BTC; L; MH 233, 244, 317, OR 1883.

Inocybe geophylla (Bull.) P. Kumm.; BMM; T, M, V; OR 1397.

Inocybe rimosa (Bull.) P. Kumm.; BE; T, M; MH 337.

MARASMIACEAE

Marasmius guzmanianus Singer; BMM, BPE; Hu; OR 1002, 1329, 1886, SYR 215.

Marasmius oreades (Bolton) Fr.; BE; Hu, C, Me; NNS s.n.

Marasmius plicatulus Peck; BE, BPE; Hu; MRSJ 893, OR 1926.

Marasmius rotula (Scop.) Fr.; BMM, BP; Hu; MH 154, OR 3666.

Marasmius spagazzinii (Kuntze) Sacc. & P. Syd.; BP, BPE; Hu; OR 1053, SYR 214.

Trogia buccinalis (Mont.) Pat.; BTC; L; MH 377.

MYCENACEAE

Mycena leaiana (Berk.) Sacc.; BMM; L; MH 307.

Mycena pura (Pers.) P. Kumm.; BPE; Hu, C; MH 260.

Panellus pusillus (Pers. ex Lév.) Burds. & O. K. Mill.; BE, BMM, BPE, BTC; L; MH 366, 388, OR 1367-A, 1931, 1953.

Panellus stipticus (Bull.) P. Karst.; BMM, BPE; L; OR 985.

Xeromphalina campanella (Batsch) Kühner & Maire; BMM, BPE; L; MH 252.

Xeromphalina tenuipes (Schwein.) A. H. Sm.; BMM, BPE, BTC; L; *EG* 264, *MH* 181, 938, 1028, *SYR* 179.

OMPHALOTACEAE

Gymnopus alkalivirens (Singer) Halling; BPE; Hu, V; *OR* 1035.

**Gymnopus dryophilus* (Bull.) Murrill; BMM; Hu, C; *MH* 41.

Gymnopus polyphyllus (Peck) Halling; BMM, BP, BPE; Hu; *EG* 417, *MH* 37, *OR* 1050.

Lentinula boryana (Berk. & Mont.) Pegler; BMM, BPE; L; *EG* 466, 473, 488, 507, *MH* 889.

PHYSALACRIACEAE

Armillaria mellea (Vahl) P. Kumm.; BPE; T, Pp, C, Me; *MH* 243.

Cyptotrama asprata (Berk.) Redhead & Ginns; BMM; T; *OR* 1396.

Hymenopellis radicata (Relhan) R.H. Petersen; BMM; T; *MH* 1769.

Oudemansiella canarii (Jungh.) Höhn.; BPE, BTC; L, C; *JC s.n.*, *MH* 232, 238.

Xerula setulosa (Murrill) R.H. Petersen & T.J. Baroni; BMM; T; *RVRG s.n.*

PLEUROTACEAE

**Hohenbuehelia angustata* (Berk.) Singer; BTC; L; *MH* 367.

Hohenbuehelia atrocoerulea (Fr.) Singer; BPE; L, Me; *FLH* 4.

Hohenbuehelia petaloides (Bull.) Schulzer; BMM, BTC; L; *MH* 151, 373.

Pleurotus djamor (Rumph. ex Fr.) Boedijn; BMM, BPE, BTC; L, C, Me; *GG* 32012, *JC s.n.*, *LEPG* 21, *MH* 355.

Pleurotus djamor var. *roseus* Corner; BTC; L, C, Me; *OR* 1955.

Pleurotus dryinus (Pers.) P. Kumm.; BPE; L, C; *MH* 239.

Pleurotus smithii Guzmán; BMM; L, C; *MH* 1551.

PLUTEACEAE

Pluteus aurantiorugosus (Trog) Sacc.; BPE; L; *OR* 1044.

Pluteus cervinus (Schaeff.) P. Kumm.; BMM, BP; L, C; *OR* 1893-A, 3587, 3588, 3621.

Pluteus chrysophlebius (Berk. & M.A. Curtis) Sacc.; BMM; L, C; *OR* 3635.

Pluteus horakianus Rodr.-Alcánt.; BMM, BPE; L; *OR* 3434, 3583.

Pluteus petasatus (Fr.) Gillet; BTC; L, C; *OR* 1646.

Pluteus salicinus (Pers.) P. Kumm.; Ca; L; *OR* 3649.

Volvariella volvacea (Bull.) Singer; BMM; L, C, Me; *OR* 1396-A.

Volvopluteus gloiocephalus (DC.) Vizzini, Contu & Justo; BMM; L, C; *MH* 1234, *OR* 3548.

PSATHYRELLACEAE

Coprinopsis lagopus (Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo; BMM; Hu; *MH* 98.

Lacrymaria lacrymabunda (Bull.) Pat.; BPE; T; *MH* 228.

SCHIZOPHYLLACEAE

Schizophyllum commune Fr.; BMM, BP, BPE, HCC, HRMM, VS; L, C, Me; *EG* 494, 502, *LMGV* 3631, *MH* 139, *SYR* 224.

Schizophyllum umbrinum Berk.; BP, BPE, HCC; L; *GQ* 28, *MH* 547, *OR* 1409.

STROPHARIACEAE

Deconica coprophila (Bull.) P. Karst.; BPE; F; *GG* 32011.

Gymnopilus tuxtlenensis Guzm.-Dáv; BPE; L; *SYR s.n.*

Hypholoma fasciculare (Huds.) P. Kumm.; BMM, BPE; L, Me, V; *OR* 1878.

Pholiota carbonaria A.H. Sm.; BP, BPE; L; *OR* 1039, 1047.

Pholiota highlandensis (Peck) Quadr. & Lunghini; BPE; L; *OR* 1033.

Pholiota rigidipes Peck; BPE; L; *OR* 1032, 1034.

Pholiota spumosa (Fr.) Singer; BMM; L; *MH* 283.

TRICHOLOMATACEAE

Clitocybe gibba (Pers.) P. Kumm.; BMM, BPE; T, C, M, Me; *EG* 540, *MH* 306, *OR* 3433.

Tricholoma equestre (L.) P. Kumm.; BMM; T, C, M; *FCC* 3.

Tricholomopsis rutilans (Schaeff.) Singer; BMM, BPE; T, M; *OR* 1876.

AURICULARIALES

AURICULARIACEAE

Auricularia auricula-judae (Bull.) Quél.; BMM; L, C, Me; *MH* 94.

Auricularia delicata (Mont. ex Fr.) Henn.; BMM, BP, BPE, BTC; L, C; *MH* 186, 614, *OR* 1324.

Auricularia fuscosuccinea (Mont.) Henn.; BTC; L, C; *MH* 186.

Auricularia mesenterica (Dicks.) Pers.; BMM, BTC, HRMM; L, C, Me; *EG* 274, 431, *MH* 920.

Auricularia nigricans (Sw.) Birkebak, Looney & Sánchez-García; BMM, BP, BPE, BTC, HCC; L, C; *EG* 271, *JC s.n.*, *LEPG* 17, *MAO* 245, *MH* 103, 145, 896, *OR* 1373, 1411, 2771, 3176.

BOLETALES

BOLETACEAE

**Aureoboletus russellii* (Frost) G. Wu & Zhu L. Yang; BPE; T, C, M; *OR* 3429.

Boletellus ananas (M.A. Curtis) Murrill; BE, BMM, BP, BPE; T, C, M; *MH* 188, 587, *OR* 987, 1922.

Boletellus chrysenteroides (Snell) Snell; BPE; T, C, M; *IG* 3.

Boletus flammans E.A. Dick & Snell; BPE, BTC; T, C, M; *MH* 50, *OR* 1647.

Boletus reticulatus Schaeff.; BPE; T, C, M; *EH* 13126, *OR* 3372, 3425.

Boletus variipes Peck; BPE; T, C, M; *GG* 32032, *MH* 51.

Cyanoboletus pulverulentus (Opat.) Gelardi, Vizzini & Simonini; BMM; T, M, Me; *OR* 1021.

Fistulinella wolfeana Singer & J. García; BPE; T, M; *OR* 3424, 3563.

Heimioporus betula (Schwein.) E. Horak; BPE; T, M; *JC s.n.*, *MH* 265.

Heimioporus ivoryi (Singer) E. Horak; BPE; T, M; *MH* 64.

**Leccinellum albellum* (Peck) Singer; BPE; T, M, Me; *MH* 217.

Leccinellum griseum (Quél.) Bresinsky & Manfr. Binder; BMM; T, M, Me; *MH* 26.

Leccinum aurantiacum (Bull.) Gray; BP, BPE; T, C, M; *MH* 549, 580, *MRSJ* 905.

Leccinum cyaneobasileucum Lannoy & Estadès; BP, T, M, Me; *MH* 550.

Strobilomyces confusus Singer; BMM, BPE; T, C, M; *OR* 988.

Strobilomyces strobilaceus (Scop.) Berk.; BMM, BPE; T, C, M; *OR* 1012, 1873, 3594, 3622, 3638.

Tylopilus felleus (Bull.) P. Karst.; BMM, BP, BPE; T, M; *GG* 32017, *MH* 588, 612.

Veloporphyrellus pantoleucus L.D. Gómez & Singer; BPE; T, M; *OR* 3571, 3644.

Xanthoconium separans (Peck) Halling & Both; BPE; T, M; *MH* 58.

Xerocomus illudens (Peck) Singer; BPE; T, C, M; *MH* 223.

CALOSTOMATACEAE

Calostoma cinnabarinum Desv.; BPE; T, Me; *LB* 3.

DIPLOCYSTIDIACEAE

Astraeus hygrometricus s.l. (Pers.) Morgan; BPE; T, M, Me; *LEPG* 13.

GOMPHIDIACEAE

Chroogomphus rutilus (Schaeff.) O.K. Mill.; BPE; T, C, M; *APN* 11.

GYROPORACEAE

Gyroporus ballouii (Peck) E. Horak; BP; T, M; *MH* 609.

HYGROPHOROPSIDACEAE

Hygrophoropsis aurantiaca (Wulfen) Maire; BMM, BP, BPE; T, C, M; *JC s.n.*, *MH* 111, 561, 596.

SCLERODERMATACEAE

Pisolithus arrhizus (Scop.) Rauschert; BE, BPE, BTC; T, M, Me; *AL* 18, *LEPG* 5, *MH* 193, 201, *OR* 1653.

Scleroderma areolatum Ehrenb.; BMM; T, M, V; *MH* 559, *OR* 3582.

**Scleroderma bovista* Fr.; BPE; T, M; *MRSJ* 900.

Scleroderma nitidum Berk.; BE, BMM, BPE; T, M; *MH* 291, 342, *OR* 1313, 1879.

**Scleroderma polyrhizum* (J.F. Gmel.) Pers.; BMM; T, M; *FCC* 7.

Scleroderma texense Berk.; BE, BMM, BP, BPE, BTC; T, M, V; *GG* 32030, *LEPG* 16, *MH* 49, 196, 543, 584, 598, *MJS s.n.*, *OR* 1009, 1037, 1314, 1370, 1923, 3426.

Scleroderma verrucosum Pers.; BMM, BPE; T, M, V; *MRSJ* 899, *RZ* 430.

SUILLACEAE

**Suillus granulatus* (L.) Roussel; BMM; T, C, M; *MH* 129, 144.

Suillus tomentosus Singer; BMM, BP, VS; T, C, M; *MH* 130, 138, 164, 576.

TAPINELLACEAE

Tapinella panuoides (Fr.) E.-J. Gilbert; BMM, BPE; L; *OR* 1325.

CANTHARELLALES**CANTHARELLACEAE**

Cantharellus cibarius Fr.; BMM, BP, BPE; T, C, M, Me; *MH* 578, 589, *OR* 1011, 1312, 1364-A, 3613, *SYR* 220.

Cantharellus cinnabarinus (Schwein.) Schwein.; BE, BMM, BP, BPE; T, C, M; *AK* 13, *MH* 575, *MRSJ* 894, *OR* 983, 1328, 3415.

Cantharellus odoratus (Schwein.) Fr.; BMM, BPE; T, M; *IA* 1542, *OR* 3153.

Craterellus cornucopioides (L.) Pers.; BE, BMM, BPE; T, C, M; *JC s.n.*, *OR* 1316.

Craterellus tubaeformis (Fr.) Quél.; BE, BPE; T, C; *KT* 6.

CLAVULINACEAE

Clavulina rugosa (Fr.) J. Schröt.; BMM, BPE; T, C, M; *MRSJ* 878.

HYDNACEAE

Hydnum repandum L.; BE, BMM, BP, BPE; T, C, M; *MH* 572, *MRSJ* 858, *OR* 1312-B, *SYR* 222.

Sistotrema confluens Pers.; BMM; T, M; *OR* 1394.

GEASTRALES**GEASTRACEAE**

**Geastrum coronatum* Pers.; BPE; T, M; *SYR* 170.

**Geastrum saccatum* Fr.; BMM, BPE, BTC; T, M, Me; *MH* 357, *OR* 1331, 1332, 1915.

**Geastrum velutinum* Morgan; BTC; T; *MH* 370.

GLOEOPHYLLALES**GLOEOPHYLLACEAE**

Gloeophyllum sepium (Wulfen) P. Karst.; BMM, BPE; L; *EG* 467.

GOMPHALES**GOMPHACEAE**

Phaeoclavulina abietina (Pers.) Giachini; BMM; T; *OR* 1343.

Ramaria araiospora Marr & D.E. Stuntz; BP; T, M; *OR* 1378.

Ramaria araiospora var. *araiospora* Marr & D.E. Stuntz; BPE; T, M; *OR* 3428.

Ramaria aff. *stricta* (Pers.) Quél.; BPE; T, M;

FCC 5.

Turbinellus floccosus (Schwein.) Earle ex Giachini & Castellano; BPE; T, C, M; *MRSJ* 906.

HYMENOGHAETALES**HYMENOGHAETACEAE**

Coltricia cinnamomea (Jack.) Murrill; BMM, BP, BPE; T, Me; *MH* 284, *OR* 3408, 3645.

Coltricia focicola (Berk. & M.A. Curtis) Murrill; BP, BPE; T; *MH* 599, *OR* 3642-A.

Coltricia montagnei (Fr.) Murrill; BMM, BPE; T; *MAO* 243, *OR* 3620.

Coltricia perennis (L.) Murrill; BMM, BP, BPE; T, Me; *MH* 276, *OR* 1048.

Fomitiporia robusta (P. Karst.) Fiasson & Niemelä; BPE; L; *MH* 257.

Hymenochaete damicornis (Link) Lév.; BPE; L; *MH* 1223.

Hymenochaete odontoides S.H. He & Y.C. Dai; BPE; *LMH s.n.*

Hymenochaete rheicolor (Mont.) Lév.; BE, BMM, BP, BTC, HCC, HRMM; L; *EG* 428, 506, 520, *MH* 109, 117, 350, 542, 554, *OR* 1359, 1363, 1929, 2055, 3166.

Hymenochaete rubiginosa (Dicks.) Lév.; BMM; L; *MH* 1212, 1764.

Hymenochaetopsis olivacea (Schwein.) S.H. He & Jiao Yang; BPE; L; *SYR* 236.

Inonotus fulvomelleus Murrill; BMM, BP, BPE, BTC; L; *DM* 300, *MH* 250, *OR* 1061, 3630.

**Inonotus patouillardii* (Rick) Imazeki; BE, BTC; L; *MH* 209, 942.

Phellinus badius (Cooke) G. Cunn.; BPE; L, D, Pp; S/D.

Phellinus gilvus (Schwein.) Pat.; BE, BP, BPE, BTC; L, D, Pp; *MH* 208, 227, 244-B, 349, 369, 551, 592, *OR* 1928, 1962-B.

Phellinus sarcites (Fr.) Ryvarden; BMM, BPE, BTC; L, D, Pp; *MH* 114, *OR* 1652-B, 3569.

Phylloporia fruticum (Berk. & M.A. Curtis) Ryvarden; BTC; L; *MH* 335.

Xanthoporia radiata (Sowerby) Jura, Zmitr., Wasser, Raats & Nevo; BPE; L; S/D.

RICKENELLACEAE

Cotylidia aurantiaca (Pat.) A.L. Welden; BTC; T; *MH* 329.

Cotylidia diaphana (Cooke) Lentz; BMM; T; *MH* 1206, *OR* 3619.

PHALLALES**PHALLACEAE**

**Laternea triscapa* Turpin; BMM; T; *OR* 1017.

Phallus hadriani Vent.; BE, BMM; T; *OR* 1356.

POLYPORALES**FOMITOPSIDACEAE**

Climacocystis borealis (Fr.) Kotl. & Pouzar; BMM; L; *OR* 1904.

**Daedalea dochmia* (Berk. & Broome) T. Hatt.; BMM; L; EG 432.

**Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill; BMM, BP; L, C; MH 1529, 3676.

Phaeolus schweinitzii (Fr.) Pat.; BP, BPE; L; OR 1055.

Postia caesia (Schröd.) P. Karst.; BPE; L; NNS s.n.

Postia floriformis (Quél.) Jülich; BPE; L; IG 7.

**Postia fragilis* (Fr.) Jülich; BP; L; MH 544, OR 1371.

Rhodofomes roseus (Alb. & Schwein.) Vlasák; BPE; L; OR 3418.

Rhodofomitopsis feei (Fr.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai; BMM, BP, BTC; L; EG 265, MH 179, 546, 914, 923.

GANODERMATACEAE

Ganoderma applanatum (Pers.) Pat.; BPE; L, D, Me, Pp; MAO 253.

Ganoderma curtisii (Berk.) Murrill; BMM, BPE; L, D, Pp; GG 32035, MH 59, MRSJ 901, OR 1367.

Ganoderma lobatum (Cooke) G.F. Atk.; BMM, BPE, BTC; L, D, Me, Pp; JC s.n., MAO 244, MH 365, MRSJ 892, OR 1881.

Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst.; BTC; L, Me; MH 382.

Ganoderma sessile Murrill; BPE; L, D, Pp; LMVP s.n.

Ganoderma weberianum (Bres. & Henn. ex Sacc.) Steyaert; BE; L; MRSJ 892.

MERIPILACEAE

Hydnopolyporus palmatus (Hook.) O. Fidalgo; BMM, BPE, BTC; T, C, Pp; MAO 248, MH 202, OR 1384, 3618.

Rigidoporus microporus (Sw.) Overeem; BMM, BTC; L; OR 1949.

MERULIACEAE

Abortiporus biennis (Bull.) Singer; BPE; L; OR 1042.

Bjerkandera adusta (Willd.) P. Karst.; BMM, BP, BPE; L; JC s.n., MH 308, OR 1045.

Cymatoderma caperatum (Berk. & Mont.) D. A. Reid; BTC; L; MH 184.

Gelatoporia dichroa (Fr.) Ginns; BPE; L; MH 198.

Gloeoporus thelephoroides (Hook.) G. Cunn.; BP, BTC; L; MH 581.

Irpex lacteus (Fr.) Fr.; BMM, BP; L; MH 172, 309, 539, OR 3160.

Phlebia tremellosa (Schröd.) Nakasone & Burds.; BMM, BP, BPE, BTC; L, Me; EG 438, MH 125, 127, 573, OR 3147.

Steccherinum ochraceum (Pers.) Gray; BMM; L; EG 509, MH 99.

PHANEROCHAETACEAE

**Antrodiella semisupina* (Berk. & M.A. Curtis) Ryvarden; BMM; L; OR 1361.

Byssomerulius incarnatus (Schwein.) Gilb.; BE, BMM, BPE; L; IA 1541, MH 293, 339, OR 3152.

POLYPORACEAE

Cerioporus mollis (Sommerf.) Zmitr. & Kovalenko; BMM; L; MH 169-B.

Cerioporus varius (Pers.) Zmitr. & Kovalenko; BMM; L; MH 30, 302,

Coriolopsis brunneoleuca (Berk.) Ryvarden; BMM, BTC; L; MH 387, 564, 917.

Coriolopsis byrsina (Mont.) Ryvarden; BTC; L; OR 1941, 2759.

Dichomitus mexicanus (Ryvarden) Ryvarden; BE, BPE; L; GG 32040, JAPR 1105, MH 200, 895.

Echinochaete brachypora (Mont.) Ryvarden; BMM, BP, BTC; L; MC 773, MH 940, 1035, 1041, 1574.

Favolus tenuiculus P. Beauv.; BMM, BPE, BTC, VS; L, C; EG 276, 282, 425, 537, MH 131, 141, 162, 185, 204, 557, 909, OR 1916.

**Fomes fasciatus* (Sw.) Cooke; BTC; L; EG 279.

**Funalia caperata* (Berk.) Zmitr. & Malysheva; BTC; L; EG 273, 280, MH 918.

Funalia floccosa (Jungh.) Zmitr. & Malysheva; BMM, VS; L; HA 327, OR 3474.

Hexagonia hydroides (Sw.) M. dalgo; BPE, BTC; L, Me; MH 371, 894.

Hexagonia tenuis (Fr.) Fr.; HCC; L; FLH 7.

Lentinus arcularius (Batsch) Zmitr.; BMM, BP, BPE; L; EG 422, 510, JC s.n., MH 887, OR 1364.

Lentinus badius (Berk.) Berk.; BTC; L; JEDL 9.

Lentinus crinitus (L.) Fr.; BMM, BP, BPE, BTC, VS; L, Me; EG 277, GN 73, MH 104, 892, MRSJ s.n., OR 1362, 2056.

Lentinus levis (Berk. & M.A. Curtis) Murrill; BE, BPE; L, C; GG 32008.

Lentinus tricholoma (Mont.) Zmitr.; BE, BMM, BP, BPE, BTC; L; IA 1220-B, MAO 246, MH 158, 318, 560, 922, OR 1054, 1360, 1365, 2765, 3156.

Lenzites betulina (L.) Fr.; BMM, BP; L, Me; MH 540, 556, 593.

Microporellus dealbatus (Berk. & M.A. Curtis) Murrill; BMM; L; OR 3169, VRC 1165.

**Microporellus obovatus* (Jungh.) Ryvarden; BMM, BPE, BTC; L; MH 192, 360, OR 1946.

Neofavolus alveolaris (DC.) Sotome & T. Hatt.; BP; L; OR 1369.

**Neolentinus lepideus* (Fr.) Redhead & Ginns; BPE; L; MRSJ 856.

Nigroporus vinosus (Berk.) Murrill; BMM, BP; L; MAO 259, OR 1353.

**Panus neostrigosus* Dreschler-Santos & Wartchow; BTC; L; MRSJ 1033.

Polyporus leprieurii Mont.; BMM; L; OR 3557.

Polyporus tuberaster (Jacq. ex Pers.) Fr.; BMM, BPE; L; MH 555, OR 3373.

Pycnoporus sanguineus (L.) Murrill; BE, BMM, BPE, BTC; L, Me; JC s.n., MH 352, 358, 374, OR 1940.

Trametes elegans (Spreng.) Fr.; BE, BMM, BP, BPE, BTC, HCA, HCC, HRMM, VS; L; EG 283, 423, LMGV 3616, MH 203, 212, 331, 347, 597, 617, 619, 919, OR 1410, 1965-A, 3154.

Trametes hirsuta (Wulfen) Lloyd; BMM, BP; L; MH 548, 586.

**Trametes hirta* (P. Beauv.) Zmitr., Wasser & Ezhov; BMM; L; OR 4145.

**Trametes maxima* (Mont.) A. David & Rajchenb.; BTC; L; OR 1961.

Trametes membranacea (Sw.) Kreisel; BP, BTC; L; MH 541, OR 1952.

Trametes ochracea (Pers.) Gilb. & Ryvarden; BTC; L; MH 325.

Trametes pavonia (Hook.) Ryvarden; BE, BMM, BTC, HCA, VS; L; MH 143, 278, 368, 381, 618, OR 1352, 3162.

Trametes polyzona (Pers.) Justo; BE, BMM, BPE, BTC; L; JC s.n., MH 207, OR 1361, 1965-B.

Trametes variegata (Berk.) Zmitr., Wasser & Ezhov; BMM, BTC, Ca; L; MH 916, OR 3650.

Trametes versicolor (L.) Lloyd; BMM, BP, BPE; L, Me; EG 430, 437, 447, 519, LMGV 3632, MH 118, 610, OR 1354, 1901.

Trametes villosa (Sw.) Kreisel; BMM, BPE, BTC, VS; L; EG 421, MH 142, 383, 1070, OR 4142.

Trametopsis cervina (Schwein.) Tomšovský; BP, BPE; L; MH 255, OR 1060.

Trichaptum abietinum (Pers.) Ryvarden; BMM, BP, BPE; L; IA 1543, EG 448, MH 1219, 1546.

Trichaptum biforme (Fr.) Ryvarden; BMM, BPE; L; MH 195, 893, MRSJ 896, SYR 234.

Trichaptum sector (Ehrenb.) Kreisel; BMM, BPE; L; IA 1544, OR 3616.

RUSSULALES

ALBATRELLACEAE

Nealbatrellus caeruleoporus (Peck) Audet; BPE; T, M; EH 13130.

Scutiger pes-caprae (Pers.) Bondartsev & Singer; BP, BPE; T, M; OR 1052.

AURISCALPIACEAE

Artomyces pyxidatus (Pers.) Jülich; BPE; T; MH s.n.

Auriscalpium vulgare Gray; BPE; L; OR 1027.

BONDARZEWIACEAE

Heterobasidion annosum (Fr.) Bref.; BE, BMM, BP, BPE; T, Pp; MH 603, OR 1932, SYR 182.

HERICIACEAE

Hericum erinaceus (Bull.) Pers.; BE; L, C, Me; OR 991-A.

RUSSULACEAE

Lactarius deliciosus s.l. (L.) Gray; BE, BMM, BPE; T, C, M, Me; MH 236, 353, OR 4148.

Lactarius indigo (Schwein.) Fr.; BE, BPE; T, C, M, Me; JC s.n., OR 1918.

Lactarius piperatus (L.) Pers.; BE, BMM; T, C, M; OR 1924, 3547.

Lactarius scrobiculatus (Scop.) Fr.; BPE; T, M, V; OR 1040.

Lactarius vellereus (Fr.) Fr.; BE; T, M, Me; OR 1919.

Lactarius volemus (Fr.) Fr.; BMM, BPE; T, M; OR 1318, SYR 171, 178.

Lactifluus veraecrucis (Singer) Verbeken; BMM; T, M; MH 288.

Russula brevipes Peck; BPE; T, C, M; SYR 221.

Russula cyanoxantha (Schaeff.) Fr.; BMM; T, C, M; OR 1317.

Russula foetens Pers.; BMM, BPE; T, M, V; MH 126, OR 1347, SYR 218.

Russula nigricans Fr.; BPE; T, C, M; S/D.

Russula virescens (Schaeff.) Fr.; BPE, BTC; T, M; GG 32034, MH 211, OR 1654.

STEREACEAE

Stereum complicatum (Fr.) Fr.; BMM, BP, BPE; L; MAO 259-A, MH 171, 231, 298, OR 1366, 1895, 3146, SYR 185.

Stereum gausapatum (Fr.) Fr.; BE, BMM, BPE; L; MH 351, MRSJ 902, OR 1031-A.

Stereum hirsutum (Willd.) Pers.; BMM, BPE; L, Me; EG 429, LMGV 3622, MH 115, 304, OR 1897.

Stereum ochraceoflavum (Schwein.) Sacc.; BMM, BPE; L; EG 503, 515, MH 180, OR 1368, 3163.

Stereum ostrea (Blume & T. Nees) Fr.; BE, BMM, BP, BPE, BTC, HCC; L; EG 478, 495, 501, 521, GG 32015, LEPG 8, 9, MAO 242, 264, MH 112, 163, 245, 247, 259, 282, 295, 296, 301, 375, 574, 558, 566, 582, 891, OR 1350, 1351, 1896, SYR 217, 226.

Stereum sanguinolentum (Alb. & Schwein.) Fr.; BMM, BPE; L; EG 246, 538.

Xylobolus frustulatus (Pers.) Boidin; BE, BMM, BPE; L; GN 325, JAPR s.n., LMGV 3621, MH 262, 287, 300, 346, 552, 562, OR 3164, SYR 228.

Xylobolus subpileatus (Berk. & M. A. Curtis) Boidin; BE, BMM; L; HA 328, MH 279, OR 1885.

SEBACINALES

SEBACINACEAE

Helvellosebacina conrescens (Schwein.) Oberw., Garnica & K. Riess; BMM, BPE; Fu; OR 1880, 3149.

Sebacina pululahuana (Pat.) D.P. Rogers; BMM; L; MH 1032.

Tremellodendron candidum (Schwein.) G.F. Atk.; BMM; L; OR 1336.

THELEPHORALES

BANKERACEAE

Hydnellum aurantiacum (Batsch) P. Karst.; BMM; T, M; OR 1389.

Hydnellum ferrugineum (Fr.) P. Karst.; BPE; T; OR 3566.

Hydnellum suaveolens (Scop.) P. Karst.; BPE; T; AKTV 1, AVM 14, MH 1224.

Phellodon niger (Fr.) P. Karst.; BMM; T; JEDL s.n.

Phellodon tomentosus (L.) Banker; BPE; T; MH 1260.

THELEPHORACEAE

Thelephora arbuscula Corner; BE; T; MRSJ 888.

Thelephora vialis Schwein.; BMM, BPE; T; GG 32029, MRSJ 863, 889, OR 1319.

DACRYMYCETES

DACRYMYCETALES

DACRYMYCETACEAE

Calocera cornea (Batsch.) Fr.; BPE, BTC; L, C; OR 1652.

Dacrymyces chrysospermus Berk. & M.A. Curtis; BMM, BPE; L; MRSJ s.n., OR 1339.

**Dacrymyces dictyosporus* G.W. Martin; BPE; L; EG 463, 471, 482

Dacryopinax elegans (Berk. & M. A. Curtis) G. H. Martin; BTC; L; MH 328.

Dacryopinax spathularia (Schwein.) G. W. Martin; BMM, BPE, BTC; L; MAO 250, MH 128, 324, OR 1346.

PUCCINIOMYCETES

PUCCINIALES

CRONARTIACEAE

Cronartium conigenum Hedgc. & N.R. Hunt; BP, BPE; Fu, Pp; JC s.n., MH 183.

TREMELLOMYCETES

TREMELLALES

TREMELLACEAE

Tremella aff. *dumontii* Lowy; BMM; L; GG 32018.

Tremella fuciformis Berk.; BPE; L; FLH 5.

Tremella mesenterica Retz.; BPE; Fu, Me; MRSJ s.n.

ASCOMYCOTA

LEOTIOMYCETES

HELOTIALES

CHLOROCIBORIACEAE

Chlorociboria aeruginascens (Nyl.) Kanouse ex C.S. Ramamurthi, Korf & L.R. Batra; BMM; L; OR 3634.

LEOTIACEAE

Leotia lubrica (Scop.) Pers.; BMM; T, M; OR 1348-B.

PEZIZOMYCETES

PEZIZALES

HELVELLACEAE

- Helvella crispa* (Scop.) Fr.; BE, BMM, BPE; T, C, M; *KT 2, MJS s.n.*
Helvella elastica Bull.; BMM, BPE; T, C, M; *OR 1022.*
Helvella ephippium Lév.; BMM; T, M; *OR 1022, 3590.*
Helvella lacunosa s.l. Afzel.; BE, BMM; T, C, M; *OR 995, 1005, 3550.*
Helvella macropus (Pers.) P. Karst.; BMM, BPE; T, C, M; *MRSJ 882, OR 1062, 1890, 3409, 3551, 3627, 3647, SYR 229.*

PYRONEMATACEAE

- Aleuria aurantia* (Pers.) Fuckel; BPE; L, C; *KT 9.*
Humaria hemisphaerica (F.H. Wigg.) Fuckel; BMM, BPE; T; *OR 982, 1877.*
Scutellinia scutellata (L.) Lambotte; BMM, BPE; Hu; *OR 3405, 3432.*

SARCOSCYPHACEAE

- Cookeina venezuelae* (Berk. & M.A. Curtis) Le Gal; BMM; L; *MH 281, 289, 569, OR 1000, 1884, 3558.*

- Sarcoscypha coccinea* (Gray) Boud.; BPE; L; *OR 1063.*

SARCOSOMATACEAE

- Urnula mexicana* (Ellis & Holw.) M. Carbone, Agnello, A.D. Parker & P. Alvarado; BPE; Hu; *OR 1036.*

SORDARIOMYCETES**HYPOCREALES****HYPOCREACEAE**

- Hypomyces chrysospermum* Tul. & C. Tul.; BMM; Fu; *ALPM 28.*
Hypomyces lactifluorum (Schwein.) Tul. & C. Tul.; BE, BMM, BPE; Fu, C; *IA 1613, LF s.n., MH 1274.*

OPHIOCORDYCEACEAE

- Ophiocordyceps sobolifera* (Hill ex Watson) G.H. Sung, J.M. Sung, Hywel-Jones & Spatafora; S/D; L; S/D.
Tolypocladium capitatum (Holmsk.) C.A. Quandt, Kepler & Spatafora; BPE; Fu; *OR 3550-A.*

XYLARIALES**HYPOXYLACEAE**

- Annulohypoxylon thouarsianum* (Lév.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh; BPE, BTC; L; *JC s.n., MH 240, OR 996, RRD 3127.*
Daldinia cf. *eschscholtzii* (Ehrenb.) Rehm; BMM, BPE, BTC; L, Me; *LEPG 18, MH 330, 336, 394.*
Daldinia vernicosa Ces. & De Not.; BMM, BP; L; *OR 1049.*
Entonaema cinnabarinum (Cooke & Massee) Lloyd; HCC; T; *OR 1088.*
Hypoxylon cinnabarinum (Henn.) Henn.; BPE; L; *RM 732.*

XYLARIACEAE

- Xylaria cubensis* (Mont.) Fr.; BMM, BTC; L; *MH 116, 167.*
Xylaria hypoxylon (L.) Grev.; BMM, BTC, VS; L; *MH 161, 168, OR 1942.*
Xylaria magnoliae J. D. Rogers; BMM, BTC; L; *OR 1948.*
Xylaria polymorpha (Pers.) Grev.; BPE; L; *AVM 6.*

Apéndice 2: Lista de recolectores del municipio San Sebastián del Oeste, Jalisco, México.

AL	A. Langle	LF	L. Flores
ALPM	A. L. Páez-Michell	LB	L. Bretón
APN	A. Puente Nolasco	LMGV	L. M. González-Villarreal
AVM	A. Valle Martínez	LMVP	L. M. V. de Puga
DGS	D. García-Saucedo	LEPG	L. E. Peña-García
DM	D. Montañez	MAO	M. A. Oliva
EG	E. Gándara	MC	M. Camacho
EH	E. Horak	MH	M. Herrera
FCC	F. Campos Cerda	MJS	M. J. Sáinz
FLH	F. Luna Higuera	MRSJ	M. R. Sánchez-Jácome
GG	G. Guzmán	NNS	N. Núñez Sandoval
GN	G. Nieves	OR	O. Rodríguez
GQ	G. Quintero	RM	R. McVaugh
HA	H. Arreola	RRD	R. Ramírez-Delgadillo
IA	I. Álvarez	RVRG	R. V. Rodríguez-Guzmán
IG	I. Guerrero	RZV	R. Zamora-Valdez
JAPR	J. A. Pérez de la Rosa	SD	S. Díaz
JC	J. Curiel	SYR	S. Y. Rubio
JEDL	J. E. Delgadillo Lazos	VRC	V. Ramírez-Cruz
KT	K. Terríquez		